

Etude et recherches de la répartition des groupes sanguins selon les causes de mortalité

THÈSE

présentée à la Faculté de médecine de l'Université de Genève
pour obtenir le grade de Docteur en médecine

par

Jérôme RATZAN

de New York (Etats-Unis)

Thèse N° 2446

Editions Médecine et Hygiène
GENÈVE
1957



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552305_0098

Etude et recherches de la répartition des groupes sanguins selon les causes de mortalité

THÈSE

présentée à la Faculté de médecine de l'Université de Genève
pour obtenir le grade de Docteur en médecine

par

Jérôme RATZAN

de New York (Etats-Unis)

Thèse N° 2446



Editions Médecine et Hygiène
GENÈVE
1957

La Faculté de médecine, sur le préavis de Monsieur R. Fischer, chargé de cours, autorise l'impression de la présente thèse, sans prétendre par là émettre d'opinion sur les propositions qui y sont énoncées.

Genève, le 12 décembre 1956.

Le doyen :

Eric MARTIN

Thèse N° 2446

A MA FAMILLE .

*Nous désirons exprimer ici notre reconnaissance au Dr R. Fischer
qui nous a fait l'honneur de présider à cette thèse.*

I N T R O D U C T I O N

Depuis la découverte remarquable faite en 1901 par Landsteiner concernant les groupes sanguins, il y eut un intérêt croissant entre la relation de ces groupes sanguins, la morbidité et la mortalité. Certaines maladies se manifestant plus fréquemment dans un groupe sanguin ont développé l'intérêt d'études statistiques dans cette voie.

Des statistiques offrant toute sécurité pour de telles études furent un problème difficile à résoudre au début de ce siècle, parce que la coordination dans les procédures de groupes sanguins prétaient à de nombreuses erreurs. Ces procédures n'ont été que récemment unifiées et sont devenues la base de toute étude statistique. 1. Evidemment, les chercheurs de la dernière heure ne réalisèrent pas la variété de pourcentages de chaque groupe sanguin en ce qui concerne leur situation géographique et leur origine raciale. Ce ne fut que lorsque des contrôles sérieux furent employés, que nous pouvons considérer certaines de ces recherches primitives comme étant d'un intérêt réel. Il est nécessaire que pour toute étude de cette nature, une explication adéquate des contrôles soit présentée de façon claire et précise. C'est probablement pour ces raisons que les premières recherches statistiques varièrent tant entre les différents chercheurs. 2.

La possibilité que le gene responsable de la maladie soit transporté dans le même chromosome que le gene du groupe sanguin a provoqué un résultat intéressant. Il nous a été possible de trouver au moins un type de combinaison du groupe et de la maladie. C'est une combinaison qui a été très soigneusement étudiée. Cela concerne l'elliptocytose et le facteur Rhesus, qui sont tous deux transportés dans le même chromosome. La confirmation par Goodall et ses collaborateurs de cette hypothèse, proposée par Chalmers et Lawler, se révéla dans 12 cas sur 13, où un tel parallélisme se manifesta. Lawler et Sandler ont fait état de 3 nouvelles familles qu'ils suivirent pendant 3 générations, et furent en mesure de noter que la maladie et le type gene furent transmis en association 66 fois et furent trouvés non-associés 7 fois seulement, ce qui est un résultat hautement significatif. 4.

Dès lors, d'autres études faites dans cette voie ont démontré la combinaison entre l'anémie avec les globules rouges falsiformes et le groupe MN. Cependant, Goldfeder et Fershing, dans une étude comprenant un nombre significatif de cas, ont démontré que cette relation n'existe pas en fait.

Ces études entreprises tout au début, concernaient cependant une affection déterminée et furent basées sur la présomption que le défaut transmis généalogiquement est transporté dans le même chromosome comme l'est le gene pour le groupe sanguin spécifique.

Plus récemment, des chercheurs ont essayé de s'éloigner de conception de maladies (généalogiquement) et de leurs relations aux groupes sanguins. Ces rapports statistiques basés sur un grand nombre de cas ont essayé de démontrer que certaines maladies se manifestaient à des degrés plus forts dans certains groupes sanguins. La plus importante étude statistique significative qui a établi cette relation concerne le cancer de l'estomac. Par un écrit, qui est un modèle de diagnostic et de rigoureuse statistique, Aird et ses collègues ont démontré que les personnes du groupe A ont une plus grande prédisposition au carcinome de l'estomac que ceux appartenant aux autres groupes sanguins . 5.

Ces auteurs nous éclairent sur une plus grande prédisposition même, des personnes appartenant au groupe O à l'ulcère duodénal. Wallace et ses associés furent en mesure de démontrer que les sujets de groupes O avaient approximativement 35 % plus de chance de contracter un ulcère de l'estomac que les sujets appartenant aux autres groupes. 6.

Buchanan et Hagley (1921) sur une série de patients de la Clinique Mayo, souffrant de diverses maladies, ont démontré que de nombreux cas d'ulcères gastro-intestinaux appartenaient au groupe sanguin O. Ils découvrirent 122 cas appartenant au groupe sanguin O et 55 cas du groupe sanguin A, sur une masse de comparaison générale de 1024 cas du groupe O et de 933 cas du groupe A. La différence est hautement significative. (χ^2 étant 17,3 pour 1° de liberté) . 7 .

D'autres travaux étudiant la possibilité de relation entre les groupes sanguins et l'hémophilie, l'anémie pernicieuse et le mongolisme n'ont jusqu'à ce jour, démontré aucun résultat significatif. Le sujet de cette étude est de déterminer si la relation entre les groupes sanguins et les maladies peuvent nous permettre d'obtenir d'intéressantes découvertes.

M E T H O D E S

Notre étude fut faite à l'Institut de Pathologie et au Centre de Transfusion de l'Hôpital Cantonal de Genève. Ce n'est que depuis 1950, que les Services de l'Hôpital conservèrent les archives des groupes sanguins au Centre de Transfusion. Nous avons choisi nos sujets de 1953 à 1955.

Il est bien connu qu'il est possible de déterminer le groupe sanguin d'un sujet de deux manières. La 1ère par la recherche de l'agglutinogène contenu dans les cellules des globules rouges. La 2ème par la recherche de l'agglutinine contenue dans le sérum. Il est suffisant d'employer l'une de ces méthodes afin de déterminer le groupe sanguin. Mais l'expérience nous a démontré qu'en n'employant qu'une seule de ces méthodes, peut conduire à de nombreuses erreurs, car leurs usages simultanés, l'une en supplément de l'autre, permet d'éliminer les erreurs que peut donner une méthode, si elle n'est pas contrôlée par l'autre. Cette double méthode fut recommandée pour la 1ère fois en France par P. Michon. 8. Au Centre de Transfusion de Simonin et Beth-Vincent, ces examens furent faits par des laborantins différents. En général, chaque groupe sanguin est contrôlé 3 fois afin d'en assurer l'exactitude.

En faisant notre étude, nous eûmes à surmonter maints problèmes importants. Premièrement, il nous fut nécessaire d'obtenir un critère rigide dans le diagnostic pour chaque cas à l'étude. Plutôt que de nous contenter d'utiliser des diagnostics de cliniques, nous avons décidé d'utiliser seulement les résultats obtenus sur des cas d'autopsies faits à l'Institut de Pathologie de l'Hôpital Cantonal de Genève. De ce fait, nous avons été à même de pousser nos découvertes aussi bien grâce à des recherches microscopiques que macroscopiques, celles-ci nous assurant au plus haut degré, d'atteindre le diagnostic correct pour chaque cas choisi dans cette étude.

Notre second problème fut d'obtenir des contrôles suffisants. Nous avons employé les tableaux de l'Hôpital Cantonal de Genève comprenant plus de 60.000 groupes sanguins. Ces tableaux, nous devons le faire remarquer, ne peuvent en aucun cas représenter la véritable population genevoise. Ceci est vrai pour 2 raisons : 1) La véritable population genevoise est difficile à déterminer, car le Canton de Genève contient de nombreuses organisations internationales, de nombreux étudiants étrangers et de nombreux Confédérés (Suisse-Allemands et Suisse-Italiens). 2) Les patients de l'Hôpital Cantonal de Genève sont

en grand nombre des immigrants étrangers et des saisonniers qui viennent à Genève pour y travailler. De ce fait, cette étude n'est valable que pour le nombre des patients de l'Hôpital Cantonal de Genève, mais ne peut pas être considérée avoir été faite que sur des sujets genevois.

Les rapports d'autopsies de l'Institut Pathologique de 1953 à 1955 furent analysés et nos recherches faites sur 2400 cas, dont 1011 cas satisfaisaient en tant que diagnostics et appartenance à un groupe sanguin. Le grand nombre de cas que nous n'avons pas pu utiliser peut s'expliquer pour diverses raisons. Premièrement, de nombreuses autopsies furent faites sur des nouveaux-nés dont un grand pourcentage émanait de docteurs privés. Selon son habitude, le Centre de Transfusion ne reçoit pas de sang à classer dans un groupe en ce qui concerne les nouveaux-nés, si leurs cas n'exigent pas de recherches spéciales. Les décès surviennent souvent très rapidement après les entrées à l'Hôpital et de ce fait, il n'est pas possible de prendre les groupes sanguins. Finalement, nous avons éliminé tous les décès causés par empoisonnement, par accident et, dans différents cas les décès dont aucune cause définie ne pouvait être déterminée.

Nous avons également pensé à la méthode à employer pour classer nos cas, tels que ceux de maladies infectieuses, maladies allergiques, artériosclérose et maladies des glandes endocrines. Cette façon de faire n'eut pas été suffisante, d'après notre façon de penser. C'est la raison pour laquelle nous avons adopté le système de classification se rapportant aux régions anatomiques et où prédominait très fortement un désordre. Nous avons fait un graphique de ce désordre.

Chaque cas fut classé de la façon suivante : nom, cause de décès, âge, sexe, année d'autopsie, ABO et Rhesus groupe sanguin, Service d'Hôpital.

Un graphique général des 1011 cas étudiés fut divisé en sujets féminins et en sujets masculins. Comme il nous était difficile de faire une description graphique individuelle de chaque âge, nous les avons divisés en groupes d'intervalles de 5 ans, afin de pouvoir mieux analyser nos découvertes. Ceci nous prouva que les 1011 cas seulement n'étaient pas suffisants pour nous permettre de les classer par âge et par groupe sanguin.

Les maladies différentes furent classées selon des graphiques individuels comprenant: 293 cas d'affections cardio-pulmonaires, 149 cas d'artérioscléroses, 65 cas de cirrhoses du foie, 58 cas de maladies digestives (sans tumeur) et 46 cas d'affections uro-génitales. Les cas de tumeurs ne furent pas inclus dans le graphique général

des 1011 cas étudiés.

Finalement, un second graphique général comprenant 611 cas de toutes les maladies sans tumeur fut fait également comme celui énoncé plus haut.

R E S U L T A T S

Le graphique général des 1011 cas, comprenant les tumeurs aussi bien que toutes les maladies en général, nous prouve que la plus grande mortalité des hommes survient entre 60 et 70 ans, tandis que celle des femmes est comprise entre 70 et 80 ans. De plus, il ne paraît pas exister de mortalité significative en ce qui concerne les groupes sanguins et les cas divers pris dans leur ensemble.

Le graphique des 611 cas de maladies générales qui élimine les 400 cas de tumeurs est très similaire au graphique général.

Il fut très intéressant de noter que sur 65 cas de cirrhose du foie, 37 cas (56,9%) appartenaient au groupe A et 19 cas (29,2%) appartenaient au groupe O. Le χ^2 était 3.14, en-dessous de 3.81 qui doit être atteint si l'on veut conclure à une signification quelconque.

Nous avons également noté une augmentation des sujets appartenant au groupe sanguin O et une certaine diminution de sujets appartenant au groupe A souffrant de désordres digestifs. Dans nos 58 cas, le groupe sanguin O comprenait 29 cas (50%), tandis qu'il n'y avait que seulement 23 cas (39,6%) du groupe sanguin A. Ceci semble prouver dans une faible mesure, la corrélation connue de Aird & Wallace concernant la plus grande prédisposition aux ulcères de duodénum des sujets appartenant au groupe sanguin O. Cependant, dans notre étude, le χ^2 était de nouveau au-dessous de la limite significative.

Il y avait également à noter une augmentation du nombre des sujets du groupe sanguin A, en ce qui concerne les maladies cardio-pulmonaires. Notre étude comprenait 293 de ces cas, dont 149 cas (50,8%) étaient du groupe sanguin A et 115 cas (39,1%) étaient du groupe sanguin O. Nous avons trouvé également une augmentation de sujets du groupe sanguin A dans notre étude des 149 cas d'artériosclérose ainsi qu'une augmentation des sujets dans le groupe sanguin O.

Dans ces deux études, nous n'avons pas pu recueillir de résultat significatif.

Pour les 46 cas de maladies uro-génitales, nous sommes restés dans les limites normales.

C O N C L U S I O N

Une étude des 1011 cas autopsiés de 1953 à 1955 nous démontra 400 cas de tumeurs et 611 cas de maladies générales sans tumeur. L'objet de cette étude fut sur les 611 cas de maladies sans tumeur.

Ces 611 cas furent ensuite classés systématiquement en différentes maladies, comprenant: l'artériosclérose, les affections cardio-pulmonaires, la cirrhose du foie, les désordres digestifs et les maladies uro-génitales.

Aucune de nos statistiques n'a démontré un seul résultat vraiment significatif en ce qui concerne groupe sanguin et maladies.

Il y eut une augmentation des sujets du groupe sanguin O au dépend des sujets de groupe sanguin A dans l'étude des maladies du système digestif. Ceci semble affirmer les études de Bachanan et Higley (1921) et de Aird et ses collègues qui trouvèrent un plus grand afflux d'ulcères dans le groupe sanguin O.

Nous avons trouvé également une proportion plus grande de sujets du groupe sanguin A dans notre étude sur la cirrhose du foie. Cependant, dans ces deux cas, nos figures ne furent pas significatives.

En conclusion, nous pouvons assurer que nos recherches n'ont démontré aucune relation certaine entre les maladies en général et les groupes sanguins. Nous avons cependant découvert que si nos recherches avaient pu être poussées plus loin encore, nous serions vraisemblablement arrivés à trouver une corrélation entre le diagnostic spécifique et le groupe sanguin.

611 CAS DES MALADIES GENERALES

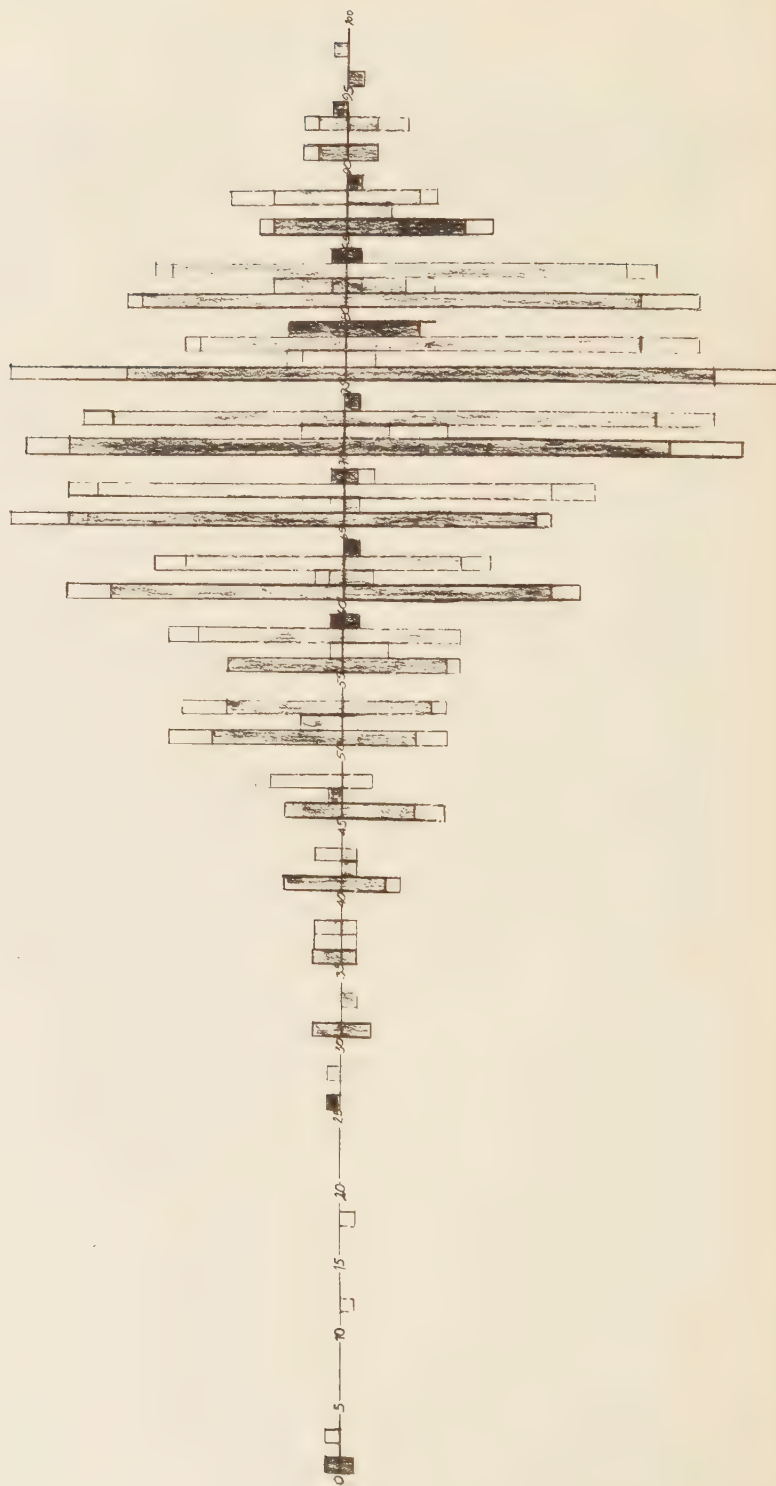


TABLEAU I

SUJET	A 47,71	B 8,494	O 40,22	AB 3,56
1011 cas total	490 (48,5%) 476	94 (9,3%) 85	392 (38,8%) 404	35 (3,5%) 35
611 maladies générales	299 (48,9%) 287	49 (8,1%) 51	243 (39,7%) 244	20 (3,2%) 21
293 maladies cardio-pulmonaire	149 (50,8%) 140	21 (7,1%) 24	115 (39,1%) 117	8 (2,7%) 10
149 cas d'arté- riosclérose	73 (49,1%) 70	11 (7,4%) 13	62 (41,7%) 60	3 (1,9%) 5
65 cas de cirrhose	37 (56,9%) 31	6 (9,2%) 6	19 (29,2%) 26	3 (4,6%) 2
58 cas de mala- dies digestives	23 (39,6%) 27	6 (10,3%) 5	29 (50%) 23	0 2
46 cas de malad. uro-génitales	21 (45,6%) 22	5 (10,7%) 4	18 (39,1%) 18	2 (4,3%) 2

TABLEAU II

	0-5				5-10				10-15				15-20				20-25			
	A	B	O	AB	A	B	O	AB	A	B	O	AB	A	B	O	AB	A	B	O	AB
<i>CARDIO-PULMONAIRE</i> rh	1		1																	
																		1		
										1										
<i>ARTERIO-SCLEROSE</i> Rh																				
<i>CIRRHOSE</i> Rh																				
<i>DIGESTIVES - MALADIES</i> Rh																				
<i>URO-GENITALES</i> Rh																				
	1																			
	2		1							1					1				1	

25-30 A B O AB	30-35 A B O AB	35-40 A B O AB	40-45 A B O AB	45-50 A B O AB
1 1		1	2 2	2
	1 1	1 1 1	1 1 1	1 1
			1	1
		1	1	1 3
	1		1	1
	1	2	1	1
			1	
	1			2 1
				3 1
1 1	4 1	3 1 3	8 1 3	11 1 8

TABLEAU III

	50-55				55-60				60-65				65-70				70-75			
	A	B	O	AB	A	B	O	AB	A	B	O	AB	A	B	O	AB	A	B	O	AB
<i>CARDIO-PULMONAIRE</i>	3	1	3		4		4		4	1	5		11	1	6	1	7	1	9	
	2		3			1	2		1		1		2	1			1		1	
	1		3		3	1	2	1	3	1	5		9		6	1	14	1	9	
<i>ARTERIO-SCLEROSE</i>	Rh	2		1					1								2		1	
		2		2			2		4		4		5	1	6		5	2	2	
	1						1		1				2		2		1			
<i>CIRRHOSE</i>		2		2			1	2	6	1	3		3		3		7		3	1
	Rh										1				2		1	3	2	
		3	1	2		1		2	5		2		2		2		5			
<i>DIGESTIVES-MALADIES</i>	Rh								1	1							2		1	
		1				2		4	2				1				1	2	2	
	Rh								1							1				
<i>URO-GENITALES</i>		1				1			3				1		3				2	
		1				1			1				1		4		2		2	
	Rh												1		1		1		1	
		1		1		2		1									1		3	
		1				1			2		1		1				1		3	
	Rh		1			1	1				1								1	
19 4 18					16 4 20 2				35 4 22 1				37 4 36 3				50 10 41 1			

75-80				80-85				85-90				90-95				95-100			
A	B	O	AB	A	B	O	AB	A	B	O	AB	A	B	O	AB	A	B	O	AB
10	2	4		7	3	7	1	2	4			2	1					1	
7						1		1	3			1							
15	1	8	2	11	2	5	1	5	3			1	1						
3	1			2	1	1		2	1				2						
1	5	1		6	2			3					1	1					
1	1			1									1						
6	3			4	1	9		3	1	1		1				1			
4	2			2															
1	1																		
1		1		2				1											
2				2	1				1										
	1																		
1	5			3	1	3			1				1						
1	1																		
2		1		1	3														
2	2								1										
				1															
55	6	33	5	41	10	31	2	16	2	15		5	7	1		1		1	

B I B L I O G R A P H I E

- 1) Allan, T.M., "Studies on blood groups and disease", Brit. Med. J. 2, 315, 1954.
- 2) Streng, O. & Ryti, E., Acta Soc. Med. "Duodecim". 8, 1927.
- 3) Editorial, Brit. Med. J. 2, 347-349, 1954
- 4) Ibis.
- 5) Aird, Bentall, Fraser-Roberts, "Relationship between cancer of the stomach and the ABO blood groups." Brit. Med. J., I, 799-801. 1953.
- 6) Wallace, J. "Blood groups and disease", Brit. med. J., 2, 1954.
- 7) Buchanan, J.A. & Higley, E.T., "ABO blood groups and their relationship to disease", Brit. J. Exp. Path. 2, 247, 1921-
- 8) Schiff, F. & Boyd, W., "Blood grouping technic", 1 vol., Interscience Publishers, New-York 1942.
- 9) Wallace, J. "Blood groups and disease", Brit. Med. J., 2, 1954.

